

5177H-OV7H4-38*32-V1.0

(NVP2477H+OV-OS05A10_1920P-5MP) 自动聚焦功能
AHD+TVI+CVI+CVBS-4合1输出



CMOS/MOS 单板摄像机

版本号：V1.0

目录

目录	2
1 产品特点	3
1-1 特点	3
2 产品规格	4
2-1 特点	4
2-2 特点	4
3 产品连接	5
3-1 端口连接	5
3-2 端口定义	6
3-3 线缆信号切换说明	8
4 产品控制	9
4-1 菜单说明	10
5 产品参数	12
5-1 主要功能及参数	
注意事项	13

1 产品特点

1-1 特点

Characteristic

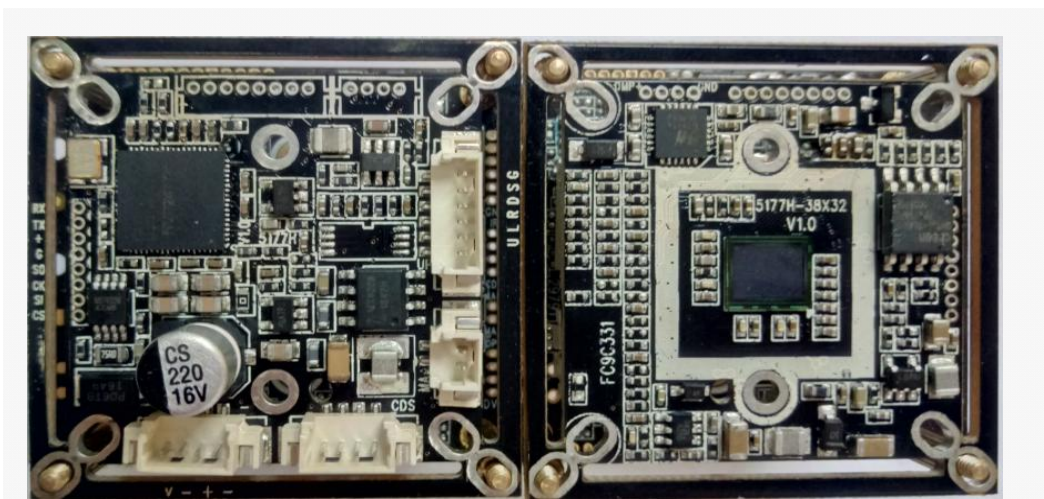
- 采用 NEXCHIP 监控视频方案最新 DSP 版本 NVP2477H。
- 该版本上使用的 CMOS 是 OV-OS05A10,尺寸是 1/2.7" ,使用了 2*2 μ m 的大像素,输出能力为 1920P/20FPS ,可显示 FULL SCREEN 1920P 高清图像。高解析度,超强感光度具有良好的色彩还原性,提供更清晰的视觉效果,可达 2K 电视线,在更广的色温范围内适应光源色温的变化。采用独特的数字处理技术,针对低光源环境,提高目标物的拍摄灵敏度,降低光信号处理的不均匀与缺损。
- 视频格式: 1920P 最大分辨率 2688*1944。
- OSD 通过提供方便用户使用的 OSD (屏上显示) 菜单,摄像机提供简便的摄像机操作。
- BLC(超背光补偿):在被摄物体的背面有明亮光源时,可对因逆光造成的被摄物体发暗部份有选择性地照亮进行背光补偿,使被摄物体总体亮度平衡。
- DWD R 数字宽动态功能:同一画像中的亮面暗面或室内窗口区域,光线完全平衡,细节可见。
- 2D/3D 数字降噪、超感光度。
- 自动动态坏点补偿和白点补偿功能。
- 支持 DC 光圈镜头(有拨码功能时不支持 DC 光圈镜头;支持 DC 光圈镜头时,则无拨码功能,两者只能选一)
- 带自动聚焦功能,可选自动或手动聚焦
- 多种模式信号输出供选择-模拟高清 AHD/TVI/CVI/CVBS。
- 支持两种切换信号输出方式:1,拨码方式;2,线控按键快捷方式,具体操作参见(3-3)

2 产品规格：

2-1 外观

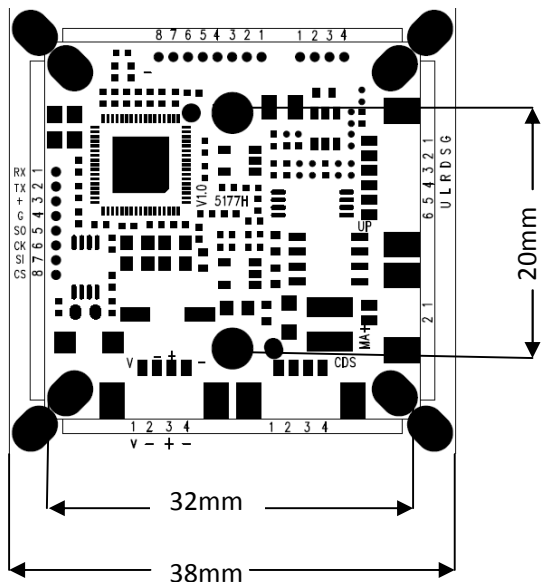
Appearance

产品正反面实物图



2-2 安装尺寸

Size Diagram

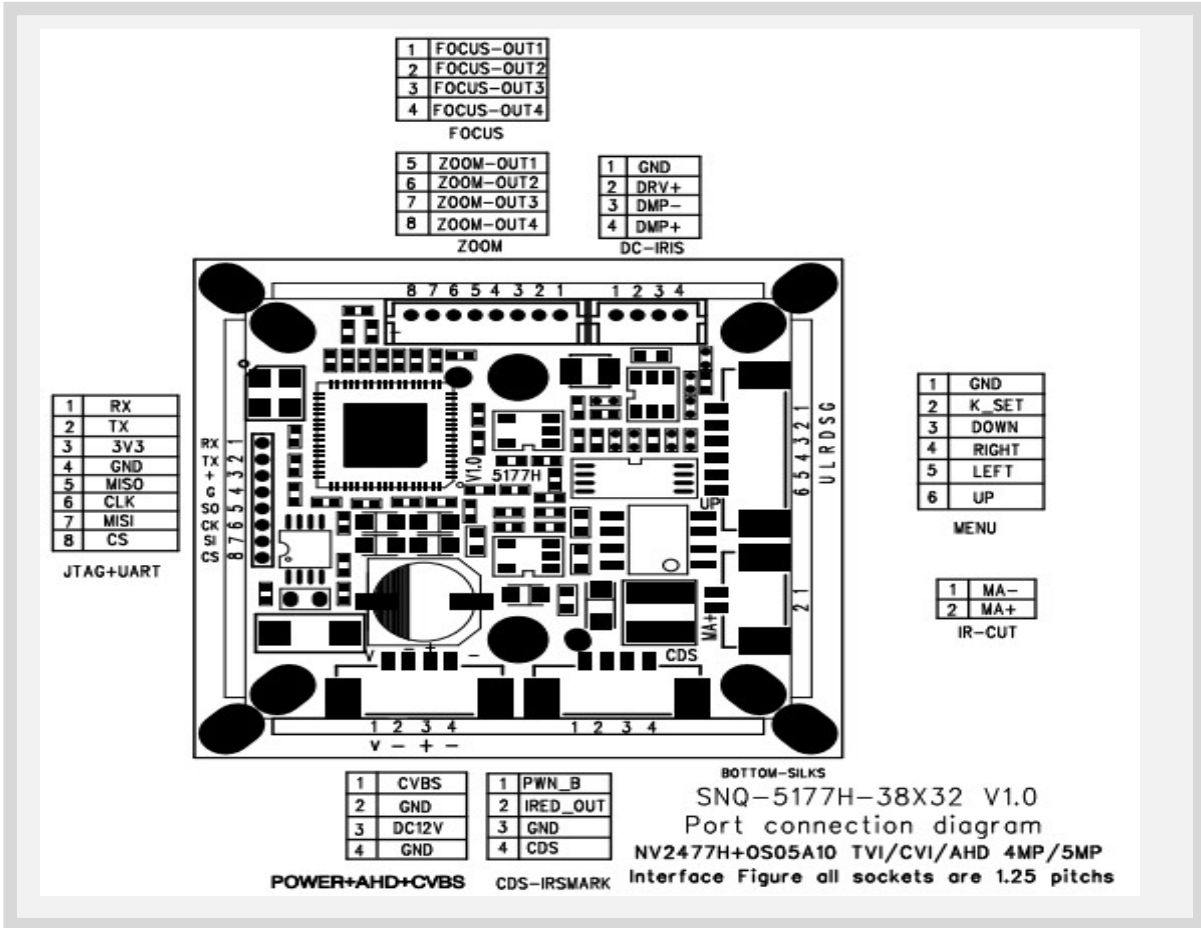


- 1、安装前请确认所组装的机腔内的螺丝孔位与本产品的孔位尺寸一致。
- 2、在组装固定主板时请用 PM2*6/KM2*6 螺丝。
- 3、安装时不允许有金属导体触碰到主板上的元件和线路，更不可有某方向上的不平衡的安装拉力致使主板变型，这样会造成线路断裂损坏模组。

PCB 长宽	PCB 厚度	PCB 版本
38*32MM	1.6MM	V1.0

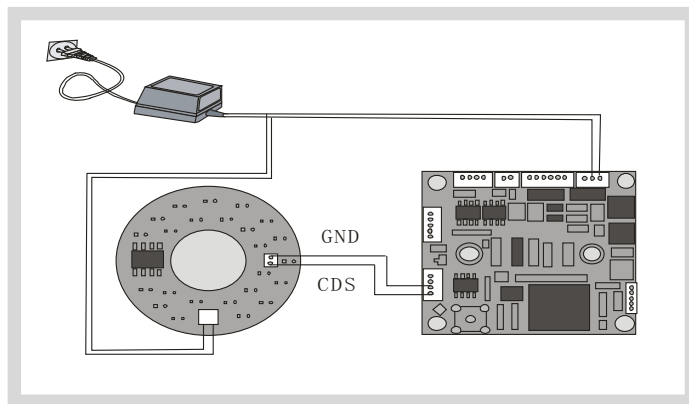
3 产品连接：

3-1 端口接线图



灯板接线示意图

LED Board connection



注意：1：要严格按照产品接线图顺序对应接线，否则会损坏主板；

2：当使用红外灯外部控制日夜切换时，如上右图所示接线即可，一般情况下高电平动作（1.7V-8V 左

右),且主板上日夜模式一定要确认是 EXTERN 模式,同时可以更改主板菜单中 EXTER S/W 选项,使得 CDS 低电平动作!

3-2 端口定义

Interface Definition

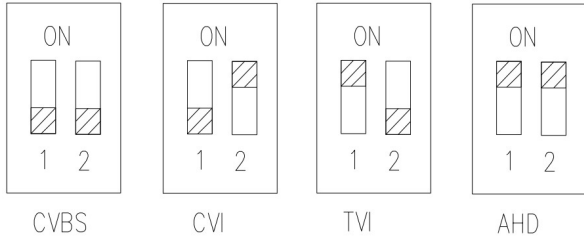
Pin Definition				
Connector	NO.	PIN Name	Description	IN/OUT
POWER+AH D+CVBS	1	CVBS	CVBS OUT	----
	2	GND	Ground	----
	3	DC12V	DC 12V INPUT	----
	4	GND	Ground	----
CDS+MODE	1	PWN_B	M2(拨码线)	----
	2	IREL_OUT	M1(拨码线)	----
	3	GND	Ground	----
	4	CDS	External day and night control signal input External day and night control signal input , L : CDS LEVE < +1.7V H : +1.7V ≤ CDS LEVEL ≤ +8V (active	----
IR-CUT	1	MA-	-DC Motor day and night control	----
	2	MA+	++DC Motor day and night control	----
DC-IRIS	1	GND	Control : GND	----
	2	DR+	Control : drive+	----
	3	DMP -	DC IRIS control :DAMP- DC IRIS	----
	4	DM P +	DC IRIS control :DAMP+ DC IRIS	----
MENU	1	GND	Ground	----
	2	K_SET	SET/ADKEY	----
	3	DOWN	DOWN MENU	----
	4	RIGHT	RIGHT MENU	----
	5	LEFT	LEFT MENU	----
	6	UP	UP MENU	----
FOCUS	1	FOCUS-B-	FOCUS	----
	2	FOCUS-B+	FOCUS	----
	3	FOCUS-A+	FOCUS	----
	4	FOCUS-A-	FOCUS	----
ZOOM	5	ZOOM-B-	ZOOM	----
	6	ZOOM-B+	ZOOM	----

	7	ZOOM-A+	ZOOM	----
	8	ZOOM-A-	ZOOM	----

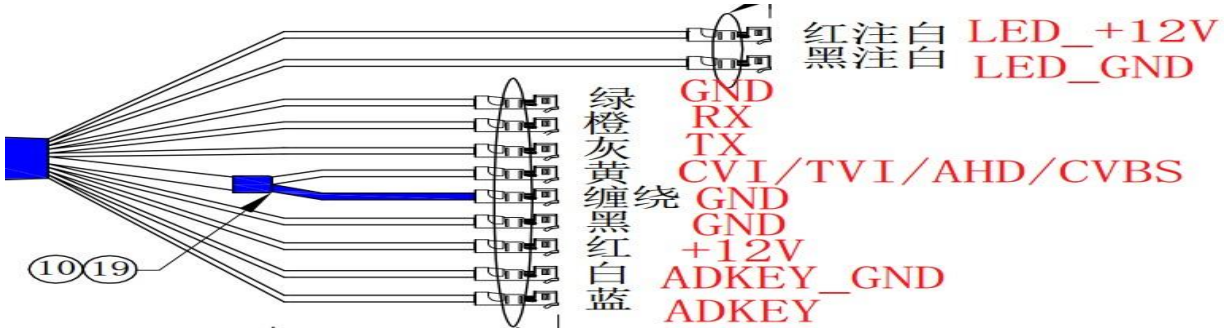
JTAG+UART	1	RX	Burning Program& Communication Interface 软件烧录&通讯端口	----
	2	TX		----
	3	3V3		----
	4	GND		----
	5	MISO		----
	6	CLK		----
	7	MISI		----
	8	CS		----

3-3 4种信号切换的方式

信号切换方式 1) 拨码方式切换(使用 SNQ-043 线控) : 1 与 2 全部 OFF 时是 CVBS 输出, 1OFF 与 2ON 时是 CVI 输出, 1ON 与 2OFF 时是 TVI 输出, 1ON 与 2ON 时是 AHD 输出; 如下图



4 合 1 板机拨码方式切换信号的线材型号为 SNQ-043 , 各颜色对应功能定义如下图 :



信号切换方式 2) 使用线控 SNQ-050(6PIN), 第一种方法:进入菜单 VIDEO OUTPUT,就可选择 CVBS/CVI/TVI/AHD 输出; 第二种方法,使用按键快捷方式, 按住上键 5 秒后切成 CVBS, 按住下键 5 秒后切成 CVI, 按住左键 5 秒后切成 AHD, 按住右键 5 秒后切成 TVI。

4 合 1 板机线控按键快捷方式切换信号的线材型号为 SNQ-050 , 各颜色对应功能定义如下图 :

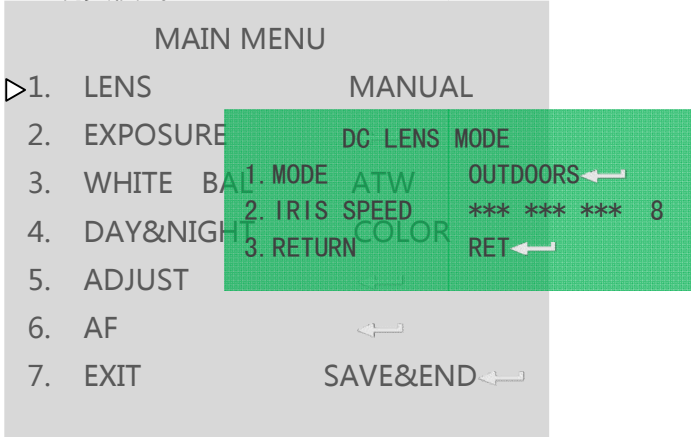


注意: 以上 2 种切换方式在出货时只能选择其中一种, 如要更换成另一种则需要重烧录软体程序

4 产品控制：

4.1 菜单说明

1. 镜头模式



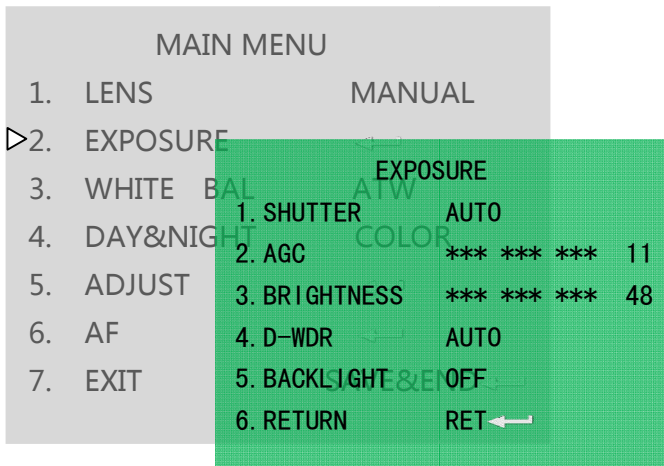
说明

▶ 镜头模式 LENS：分为固定光圈镜头和 DC 镜头两种模式，默认为固定光圈镜头

▶ DC 镜头：分为室内模式和室外模式，有 0-15 级光圈速度可调

▶ 室内模式和室外模式：有最小强度 MIN SHU 和最大强度 MAX SHU 可调, MIN SHU 有 1/25,1/50, FLK,1/200, 1/400, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10000; MAX SHU 有 1/50, FLK,1/200, 1/400, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10000, 1/50000

2. 曝光



说明

▶ 曝光 EXPOSURE 调节摄像头的曝光效果, 包括电子快门/自动增益控制/亮度/数字宽动态/背光模式

▶ 电子快门：自动快门/FLK

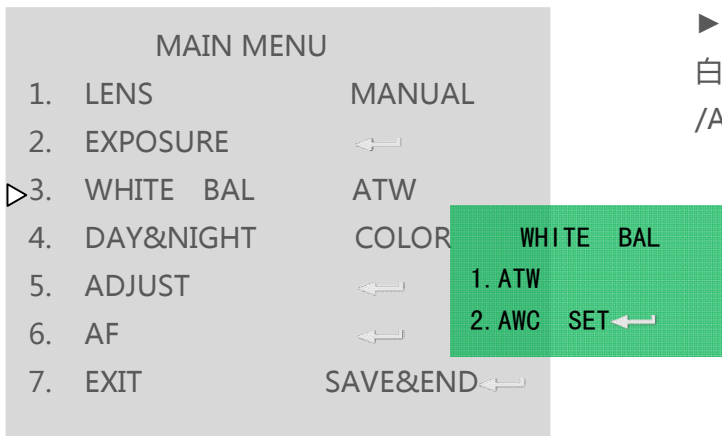
▶ 自动增益控制：1-15 级可调

▶ 亮度：调节曝光强度，0-100 级可选

▶ 数字宽动态：自动/关

▶ 背光模式：关/背光补偿

3. 白平衡



说明

▶ 白平衡 WHITE BAL：调节摄像头的白平衡，分为自动追踪白平衡 /AWC-SET

4. 日夜切换

MAIN MENU	
1. LENS	MANUAL
2. EXPOSURE	←
3. WHITE BAL	ATW
▷4. DAY&NIGHT	COLOR
5. ADJUST	DAY&NIGHT
6. AF	1. EXT ←
7. EXIT	2. COLOR & END ←
	3. B/W
	4. AUTO

说明

- ▶ 日夜切换 DAY-NIGHT :可以调整白天与夜晚工作交替的参数切换设置,有自动/彩色/黑白/外部切换 4 个模式选择
- ▶ 自动 :由主板内部感应外界光线进行判断选择白天或者夜晚的工作模式.有 0-100 级的彩转黑阈 (AGC) 和黑转彩阈 (AGC),0-15 级的彩转黑延时和黑转彩延时可调
- ▶ 彩色 :属手动设定式作模式为彩色--白天
- ▶ 黑白 :属手动设定式作模式为黑白--夜晚。能设置智能红外的开/关
- ▶ 外部切换 :由 LED 灯板上的光敏电阻感应外界光线判断产生 H-L 电平信号实现同步彩色转黑白.有 0-15 级的彩转黑延时和黑转彩延时可调

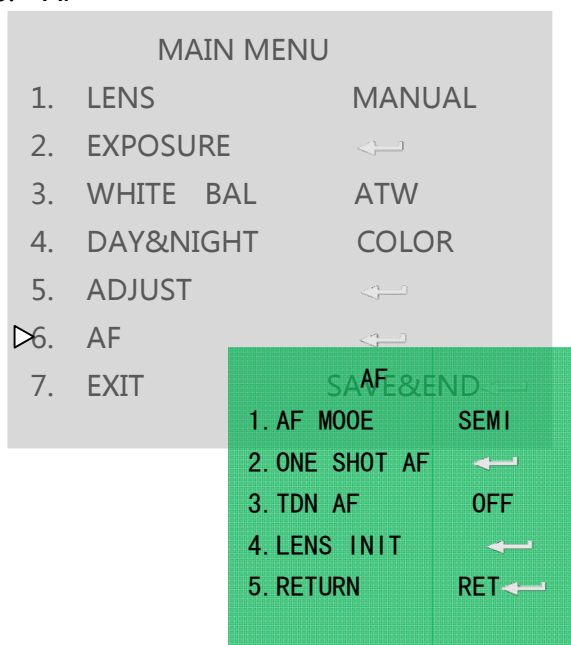
5. 调整

MAIN MENU	
1. LENS	MANUAL
2. EXPOSURE	←
3. WHITE BAL	ATW
4. DAY&NIGHT	COLOR
▷5. ADJUST	←
6. AF	ADJUST
7. EXIT	1. NR ←
	2. SHARPNESS MIDDLE
	3. COLOR GAIN ←
	4. LSC OFF
	5. MIRROR OFF
	6. DPC ←
	7. LANGUAGE ENG
	8. OUTPUT MODE ←
	9. RETURN

说明

- ▶ 调整:有降噪/锐度/色彩增益/边缘亮度补偿/镜像/DPC/语言/视频输出模式等
- ▶ 降噪:有 2D 降噪和 3D 降噪两种 ,有关/低/中/高可调
- ▶ 锐度 :低/中/高
- ▶ 色彩增益 :0-10 级的红增益和蓝增益
- ▶ 边缘亮度补偿 :关/开
- ▶ 镜像 :关/镜像/垂直镜像/旋转
- ▶ DPC :有自动动态坏点补偿和白点补偿的开关控制
 - ▶ 自动动态坏点补偿 :有 100 级的 AGC LEVEL 和 LEVEL 可调
 - ▶ 白点补偿 :有位置 (大小) /开始/坏点补偿显示/1-100 的等级/0-15 的自动增益控制
- ▶ 语言:有英/中/法/俄/日等多种语言
- ▶ 视频输出模式 :有 4MP 的 AHD/TVI/CVI/CVBS 四种输出模式.AHD/TVI/CVI的帧率有 RT/NRT;视频输出制式有 NTSC/PAL;在视频输出模式中做的改动需要点击 APPLY SET 来重启并生效

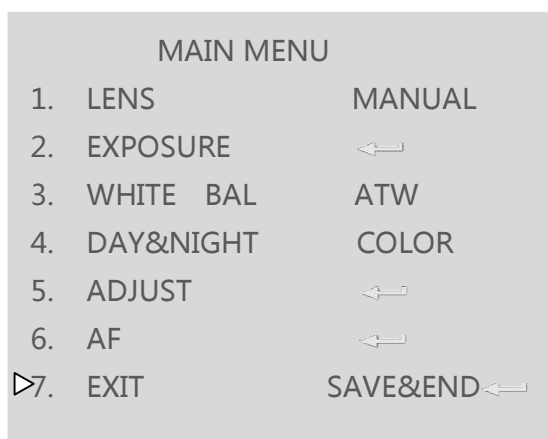
6. AF



说明

- ▶ 自动聚焦 AF:镜头自动聚集时的调节
- ▶ 自动聚焦的模式 AF MODE : 自动/手动/半自动
- ▶ 单次自动聚焦 ONE SHOT AF : 使镜头自动聚焦一次
- ▶ 自动聚焦的开关 TDN AF : 关/开
- ▶ 镜头电动初始化 LENS INIT : 使镜头做初始化, 恢复出厂是的镜头设置模式

7. 退出



说明

- ▶ 退出 : 退出菜单操作, 保存对菜单中的参数修改

5.1 主要功能&参数

Function &Parameter

型号		NVP2477H+OV-OS05A10
Image Sensor	传感器	1/2.7" OMNIVISION CMOS(OV-OS05A10)
Effective Pixels	有效像素	2688(H) × 1944(V)Approx. 5.23M pixels
Scanning System	扫描方式	Progressive
Resolution	分辨率	Digital:1920P(20fps)
Min-illumination	最低照度	Color:DSS:0.01LUX, BW DSS: 0.0017 LUX
Video Output	视频输出	模拟高清输出：AHD/TVI/CVI(1920P)及 CVBS(960H)1Vp-p Composite Output(75 欧姆/BNC),4 种信任选 1 种输出
S/N Ratio	信噪比	More than 42Db(AGC off)
BLC	背光补偿	ON/OFF
Brightness	亮度	0-100 steps
AGC	自动增益	1-15 steps
Day &Night	日/夜切换	内部自动/外部控制/彩色/黑白
Color(WB)	白平衡	ATW/AWC SET
DNR	数字降噪	2D/3D: 低/中/高
Sharpness	锐度	低/中/高
Lens	镜头	Manual/DC
Shutter Speed	电子快门	自动快门/FLK
Mirror	镜像	OFF/H/V/HV
D-WDR	数字宽动态	自动/关
Color Gain	色彩增益	0-10 steps
AF	自动聚焦	Mode: AUTO/MANUAL/SEMI
		ONE SHOT AF: ONCE AF
		TND AF: OFF/ON
		LENS INIT: ELECTRIC INITIALIZATION
Language	语言	中文/繁体中文/英文可选
Power(Max.) supply	电源供给	DC12V ±10%<1.0W(80mA)
Video Output	输出方式	同轴(75 欧姆/BNC 线缆)
Size	尺寸	38mm*32mm

6 注意事项：

断开设备：

如果设备出现故障，请拨下其DC 电源头,返回工厂做分析。



注意：

以下维修说明， 仅供合格的维修人员使用。

为减少电击的危险，除了操作说明中所描述的之外，请勿执行其它任何维修工作。

请仔细阅读以下建议的安全预防措施

- 请勿将本设备放置于不平的表面上。
- 请勿安装在暴露、直射阳光下、靠近供时供暖设备或非常寒冷的表面上。
- 请勿将本设备放置在传导物体附近。
- 请勿自行维修本设备。
- 请勿将易积水或漏水的东西放在产品上。
- 请勿安装在任何磁源附近。
- 请勿在产品上放置任何重物。
- 不要让模组受到放射线照射。

用户手册和产品的指导书中内容所用符号作用如下：

- 参考：用于提供产品用法的帮助信息。
- 注意：如果不按照说明使用有可能对物品和人员造成损害